



Funded by the European Union's
Seventh Framework Programme



Fakulta rybnářství
a ochrany vod
Faculty of Fisheries
and Protection
of Waters

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice



trafoon

Traditional Food Network to improve the transfer of knowledge for innovation

Zavzdušněná voda jako příčina úhynu ryb

J. Máchová, T. Randák, R. Faina, O. Valentová, Ch. Steinbach

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Fakulta rybnářství a ochrany vod Vodňany



Traditional Food Network to improve the transfer of knowledge for innovation



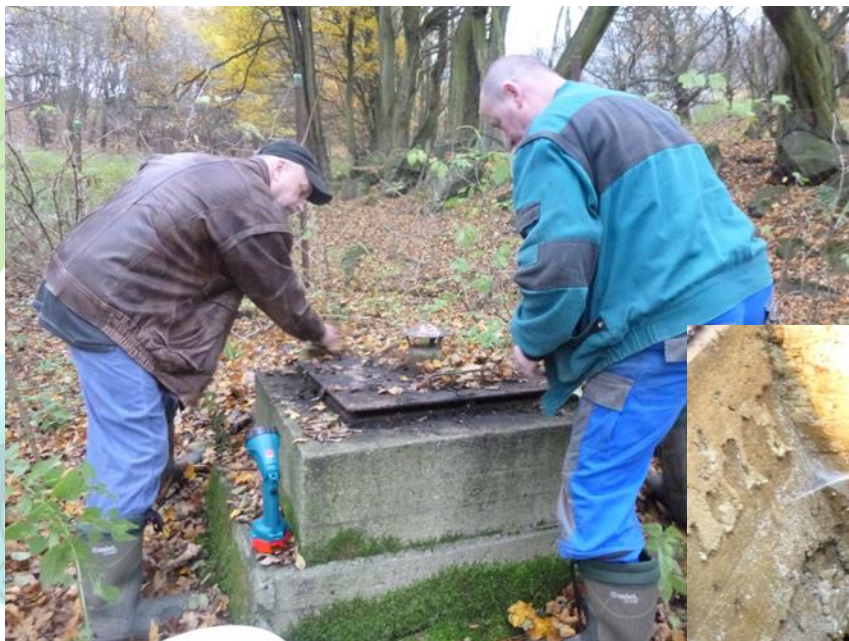


Kvalita vody přiváděné do rybochovného objektu



Parametr	Hodnota
pH	7,42
Dusitany	< 0,003 mg.l ⁻¹ NO ₂ ⁻
Chloridy	4,45 mg.l ⁻¹ Cl ⁻
Celkový amoniak	< 0,02 mg.l ⁻¹ NH ₄ ⁺
CHSK _{Mn}	0,56 mg.l ⁻¹

Prameniště



Prameniště



- Teplota: 9,5 °C
- pH: 7,63
- Nasycení vody kyslíkem: 77 %

Záchytný rybníček pod prameništěm



Zooplankton:

- plazivky (*Canthocamptus staphylinus*)
- buchanky (*Cyclops insignis*)



**indikace nízké saprobní
i trofické úrovně vody**

Rybníček u rybochovného objektu



- pH: 7,6
- teplota 9,5 °C
- nasycení vody kyslíkem 97 %

Vnitřní rybochovné nádrže

Nádrž bez úhynů

pH: 7,7

teplota: 10 °C

nasycení vody kyslíkem: 127,7 %



Nádrž s úhyny

pH: 7,6

teplota: 10 °C

nasycení vody kyslíkem: 136 %



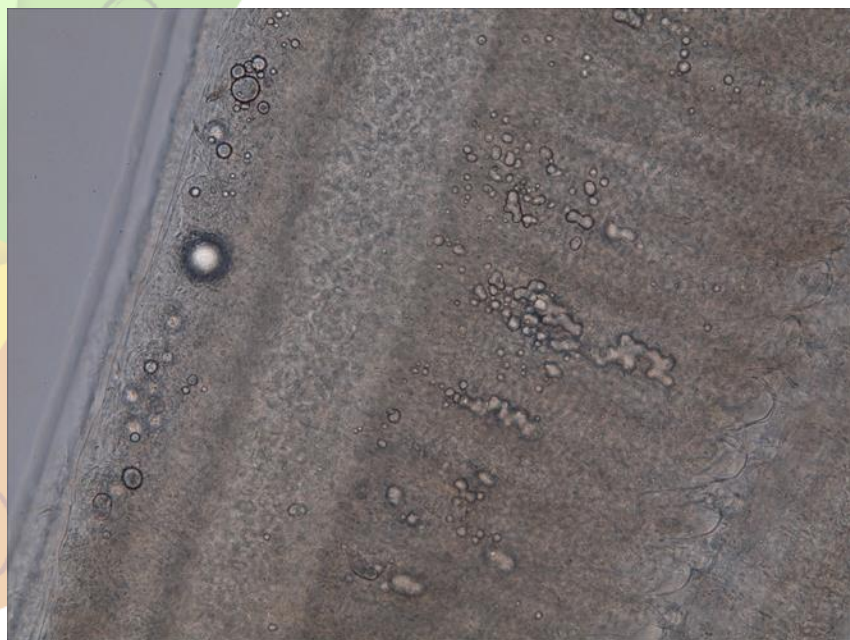
Uhynulé ryby ve vnitřní nádrži

Makroskopicky:

- Široce rozevřené **skřele**
- Otevřená **tlama**
- **Kůže** světlejší barvy, mírně zahleněná
- **Žábry** světlejší, okraje žaberních lístků bělavé



Mikroskopické vyšetření žaber



**Prokázána přítomnost
vzduchových bublin
uvnitř žaberních lístků i
na jejich povrchu**

Závěr

Příčina opakovaných úhynů ryb:

zavzdušněná voda



gas bubble disease

Kde se rozhodovalo o přežití , či úhynu ryb?



Doporučená nápravná opatření



- Upravit čerpání vody v prameništi tak, aby nedocházelo k jejímu zavzdušňování
- Improvizované opatření provedeno ihned na místě :

Improvizované opatření



- Po této úpravě došlo k poklesu nasycení vody kyslíkem na 110 %
- Následně bylo upraveno čerpání vody v prameništi, odchov ryb poté probíhal bez problémů

Poděkování

- Děkuji Vám za pozornost a také všem kolegům, kteří se na této akci podíleli.
- Příspěvek byl zpracován za finanční podpory MŠMT projektu CENAKVA (CZ.1.05/2.1.00/01.0024) a projektu CENAKVA II (LO1205 v rámci programu NPU I) a projektu EU TRAF00N (Traditional Food Network to improve the transfer of knowledge for innovation).



Krásné a ničím nerušené Vánoce
a hodně zdraví, štěstí
a spokojenosti v novém roce!